

23302

(51)

Int. Cl. 2:

C 10 B 25-16

(4)

(19)

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES



PATENTAMT

DT 24 56 862 A1

(11)

**Offenlegungsschrift 24 56 862**

(21)

Aktenzeichen:

P 24 56 862.5

(22)

Anmeldetag:

2. 12. 74

(43)

Offenlegungstag:

18. 9. 75

(30)

Unionspriorität:

(32) (33) (31)

13. 3. 74 USA 450779

(54)

Bezeichnung:

Einrichtung zum Abdichten des Umfangs einer Koksofentüre einem Rahmen eines Koksofens

(71)

Anmelder:

Ikio, Takatoshi, Kita Kyushu (Japan)

(74)

Vertreter:

Leinweber, H., Dipl.-Ing.; Zimmermann, H. H., Dipl.-Ing.;  
Wengersky, A. Graf von, Dipl.-Ing.; Pat.-Anwälte, 8000 München

(72)

Erfinder:

wird später genannt werden

BEST AVAILABLE COPY

BE

DT 24 56 862 A1

Patentanwalt

2456862

Dipl.-Ing. G. W. B. 055  
Dipl.-Ing. G. W. B. 055  
Dipl.-Ing. G. W. B. 055  
8. März 1979  
Tel. 2603989

Z/II/450 779

Takatoshi Ikio  
Kita Kyushu City/Japan

Z. DEL. 1979

---

Einrichtung zum Abdichten des Umfangs  
einer Koksofentüre mit einem Rahmen eines  
Koksofens

---

Die Erfindung bezieht sich allgemein auf die Konstruktion einer Koksofentüre, und insbesondere auf eine neuartige und nützliche Einrichtung zum Abdichten des Umfangs einer Koksofentüre mit einem Aufnahmerahmen eines Koksofens, die ein verschiebbares messerartiges Bauteil umfaßt, dem ein Einstellbauteil zugeordnet ist, das einen als Anboßfläche dienenden verbreiterten Rand besitzt, gegen den Schläge mit einem Hammer geführt werden können, um die Lage der Messerschneide einstellen zu können, die gegenüber einem Bereich der Türe vor-springt.

509838/0243

Die vorliegende Erfindung ist insbesondere zum Abdichten der Türen in einem Koksofen verwendbar, was äusserst wichtig ist, da das Austreten von Gasen durch irgendwelche Spalten unbedingt vermieden werden muß, die möglicherweise noch fortbestehen, nachdem die Türe geschlossen wurde. Bei den herkömmlichen Konstruktionen, bei denen die Türen eine Messerkante umfaßten, die in den Rahmen eingreift, der die Öffnung in dem Koksofen umgibt, wurde die Messerkante in sehr kurzer Zeit abgenutzt, da sie mit großer Kraft gegen die Türe gepreßt werden mußte, oder da sie möglicherweise so angeordnet wurde, daß sie nicht ordnungsgemäß in den Türrahmen eingriff. Da die Türe sehr hohen Temperaturen ausgesetzt ist, bestand darüberhinaus auch die Gefahr, daß die Messerkante verbogen oder sonst irgendwie verlagert wurde, sodaß deren Sitz vollkommen ungenau wurde.

In vielen Fällen ist es notwendig, die messerartigen Bauteile zu verlagern, indem gegen deren Oberseite ein Schlag mit einem Hammer geführt wird, bei den bekannten Konstruktionen war dies jedoch nicht auf einfache Weise durchführbar. Bei den herkömmlichen Konstruktionen umfaßte das messerartige Bauteil eine dünne Metallplatte, sodaß die Verwendung eines zusätzlichen Werkzeugs erforderlich war, um das Werkzeug an der Kante anzusetzen, sodaß mit einem Hammer ein Schlag gegen das Werkzeug geführt werden konnte. Dieser Umstand kann jedoch bei der Ausführung der Einstellungsarbeiten zu Unfällen führen.

Gemäß der vorliegenden Erfindung wird eine Einrichtung geschaffen, die ein messerartiges Bauteil umfaßt, das auf einer Oberfläche der Türe derart gleitend verschiebbar ist, daß es um eine vorgegebene Distanz von der Türe nach außen vorspringt. Diese Konstruktion um-

faßt einen das messerartige Bauteil mit der Türe verspannenden Gewindebolzen, der in einem Langloch des messerartigen Bauteils geführt ist, sodaß dieses leicht verschoben werden kann. Gemäß einem Merkmal der Erfindung ragt ein integriertes oder selbständig ausgebildetes Einstellbauteil von der Seite des messerartigen Bauteils nach innen, die der Schneide gegenüberliegt, und endet in einem eine Amboßfläche bildenden verbreiterten Randbereich, gegen den ein Schlag mit einem Hammer geführt werden kann, um die Lage der Messerschneide in Bezug auf die Seite der Türe, über die sie hinausragt, einzustellen.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, eine verbesserte Einrichtung zum Abdichten einer Koksofentüre zu schaffen, die eine einfache Einrichtung zum Einstellen der Lage einer eine Dichtung bildenden Messerschneide umfaßt.

Eine weitere Aufgabe der Erfindung besteht in der Schaffung einer Koksofentüre, die eine Oberfläche umfaßt, auf der ein messerartiges Bauteil gleitend verschiebbar ist, und wobei das messerartige Bauteil einen Gewindebolzen aufnehmendes Langloch besitzt, um es an der Türe zu befestigen, und ferner ein Einstellbauteil besitzt, das von derjenigen Seite des messerartigen Bauteils nach innen ragt, die der Schneide gegenüberliegt, und das einen als Amboßfläche dienenden verbreiterten Rand besitzt, um das messerartige Bauteil durch einen Schlag mit einem Hammer zu verschieben.

Eine weitere Aufgabe der Erfindung besteht in der Schaffung einer Einrichtung zum Abdichten einer Koksofentüre und einer Koksofentüre, die einfach und stabil in der Konstruktion und billig in der Herstellung ist.

Die Erfindung wird im folgenden anhand eines in der Zeichnung dargestellten bevorzugten Ausführungsbeispiels näher erläutert. Es zeigt:

Fig. 1 eine Vorderansicht eines Teilbereichs einer Koksofentüre, die mit der erfindungsgemäßen Abdichtungseinrichtung versehen ist; und

Fig. 2 einen Querschnitt nach der Linie 2-2 in Fig. 1.

In der Zeichnung ist eine Ausführungsform der erfindungsgemäßen Einrichtung zum Abdichten des Umfangs einer Koksofentüre 1 mit einem (nicht gezeigten) zugeordneten Rahmen eines Koksofens dargestellt.

Die Koksofentüre 1 besitzt einen Rand mit einem erhabenen Bereich 1a, der die Auflagefläche für ein messerartiges Bauteil bildet, das allgemein mit 2 bezeichnet ist. Bei der gezeigten Ausführungsform besteht das messerartige Bauteil 2 aus einer Leiste, die eine Schneide 2a und an der gegenüberliegenden Seite eine flache Ober- bzw. Innenfläche 2b besitzt. Das messerartige Bauteil 2 umfaßt entweder ein getrenntes oder ein integriertes Einstellbauteil 5, das bei der gezeigten Ausführungsform aus einer getrennten rechteckigen Platte besteht, die mit einem Langloch 3 versehen ist, das rechtwinklig zu der Schneide 2a verläuft. Wie dies insbesondere aus Fig. 2 ersichtlich ist, umfaßt das Einstellbauteil 5 einen verbreiterten Steg, der eine Amboßfläche 4 bildet, auf die mit einem Hammer ein Schlag ausgeübt werden kann, um das Einstellbauteil 5 und damit die Messerleiste 2 bzw. deren Schneide 2a nach außen zu verschieben.

Das Einstellbauteil 5 und die Messerleiste 2 werden auf der Auflagefläche 1a der Türe 1 mittels einer Spanneinrichtung fixiert, die einen Gewindebolzen 9 umfaßt, der sich durch eine Bohrung 7 einer Spannpratze 6 und durch das Langloch 3 des Einstellbauteils 5 sowie durch eine Bohrung 8 der Türe 1 hindurch erstreckt. Der Gewindebolzen ist mit einer Mutter 10 gesichert, die auf dasjenige Ende des Gewindebolzens aufgeschraubt ist, das an der Innenseite der Türe 1 vorspringt. Die Spannpratze 6 besitzt obere und untere abgerundete Stege 6a und 6b, die an dem Einstellbauteil 5 bzw. an der Messerleiste 2 anliegen.

Die Messerleiste 2 ist am Umfang der Tür vorteilhafterweise mit Gewindebolzen befestigt, die im Abstand von 60 bis 80 cm angeordnet sind.

Im Betriebszustand der Türe in dem Ofen kann die Schneide 2a der Messerleiste 2 auf einfache Weise eingestellt werden, indem mit einem Hammer auf die Amboßfläche 4 ein Schlag ausgeführt wird, um die Schneide in dem erforderlichen Ausmaß nach außen zu verschieben, um eine ordnungsgemäße und gleichmäßige Abdichtung mit dem Aufnahmerahmen des Koksofens zu bewirken. Die gezeigte Einrichtung ermöglicht auch im Bedarfsfall einen einfachen Ein- und Ausbau der Messerleisten 2.

Das in der Zeichnung dargestellte und vorstehend beschriebene Ausführungsbeispiel dient lediglich zur Erläuterung des Grundgedankens der Erfindung und kann in mannigfacher Weise abgewandelt werden, ohne daß dadurch dieser Grundgedanke verlassen wird.

## P a t e n t a n s p r ü c h e :

1. Einrichtung zum Abdichten des Umfangs einer Koksofentüre mit einem Aufnahmerahmen eines Koksofens, bei der die Dichtung durch Schläge mit einem Hammer einstellbar ist, gekennzeichnet durch ein messerartiges Bauteil (2), das eine an der Koksofentüre (1) anliegende Fläche und eine von einem Bereich der Türe in deren Ebene nach außen vorspringende Schneide (2a) besitzt, wobei sich von der der Schneide (2a) gegenüberliegenden Seite des messerartigen Bauteils (2) ein Einstellbauteil (5) nach innen erstreckt, das an seinem von der Schneide (2a) abgekehrten Ende einen verbreiterten Steg besitzt, der eine Amboßfläche (4) bildet, um eine Einstellung der Schneide (2a) zu ermöglichen, indem Hammerschläge gegen die Amboßfläche (4) geführt werden, um das Einstellbauteil (5) und das messerartige Bauteil (2) zusammen mit dessen Schneide (2a) zu einem genauen Anliegen der Schneide (2a) an der Öffnung des Rahmens zu verschieben, wobei das messerartige Bauteil (2) ein rechtwinklig zu der Schneide (2a) verlaufendes Langloch (3) besitzt, durch das ein Gewindebolzen (9) hindurchragt, um das messerartige Bauteil (2) und das Einstellbauteil (5) an der Koksofentüre (1) festzuklemmen.

2. Einrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Einstellbauteil (5) eine von dem messerartigen Bauteil (2) getrennte Platte ist.

- 7 -

. 9 .

3. Einrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das messerartige Bauteil eine in Richtung des Randes der Türe (1) verlaufende Messerleiste (2) ist, daß das Einstellbauteil (5) eine getrennte, verhältnismäßig kurze Platte ist und daß die Messerleiste (2) auf der der Schneide (2a) gegenüberliegenden Seite eine flache Oberseite (2b) besitzt, an der die Platte anliegt.

4. Einrichtung nach Anspruch 3, gekennzeichnet durch eine Spannpratze (6), die einen Bereich der Messerleiste (2) und des Einstellbauteils (5) überdeckt, wobei der Gewindebolzen (9) durch die Spannpratze (6) hindurchragt.

5. Koksofentüre, gekennzeichnet durch eine nahe eines Randes der Türe (1) angeordnete erhabene Auflagefläche (1a), eine Messerleiste (2), die eine von einer Seite der Auflagefläche (1a) nach außen vorspringende Schneide (2a) besitzt, eine durch die Türe (1) hindurchgehende Bohrung (8), ein Einstellbauteil (5), das mit einer Kante an der der Schneide (2a) gegenüberliegenden Seite (2b) der Messerleiste (2) anliegt und eine verbreiterte gegenüberliegende Kante besitzt, die eine Amboßfläche (4) bildet, und das mit einem Langloch (3) versehen ist, eine Spannpratze (6), die an der Messerleiste (2) und an dem Einstellbauteil (5) anliegt und diese beiden Bauteile festklemmt, wobei ein Gewindebolzen (9) durch die Spannpratze (6), das Langloch (3) des Einstellbauteils (5) und durch die Bohrung (8) der Türe (1) hindurchragt und in dieser befestigt ist, um das Einstellbauteil (5) und die Messerleiste (2) in ihrer Stellung an der Türe (1) festzuklemmen.

6. Koksofentüre nach Anspruch 5, dadurch gekenn-



zeichnet, daß die Spannpratze (6) an der Innenseite abgerundete Bereiche (6a, 6b) besitzt, die an dem Einstellbauteil (5) bzw. an der Messerleiste (2) anliegen.

.9.

Einrichtung zum Abdichten des Umfangs einer  
Koksofentüre mit einem Rahmen eines Koksofens

Bezugszeichenaufstellung :

- |        |                         |
|--------|-------------------------|
| 1      | Koksofentüre            |
| 2      | Messerleiste            |
| 1a     | erhabener Bereich von 1 |
| 2a     | Schneide von 2          |
| 2b     | flache Oberseite von 2  |
| 5      | Einstellbauteil         |
| 3      | Langloch                |
| 4      | Amboßfläche             |
| 6      | Spannpratze             |
| 9      | Gewindebolzen           |
| 7      | Bohrung in 6            |
| 8      | Bohrung in 1            |
| 10     | Mutter                  |
| 6a, 6b | abgerundete Stege von 6 |

<sup>10</sup>  
Leerseite

- 11 -

FIG. 1

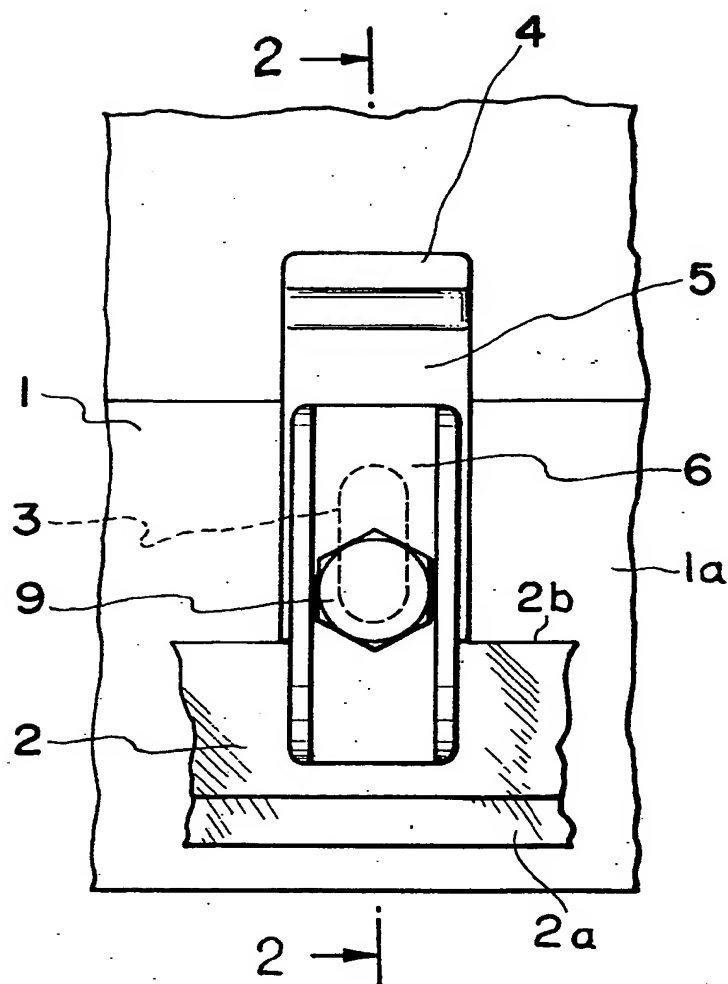
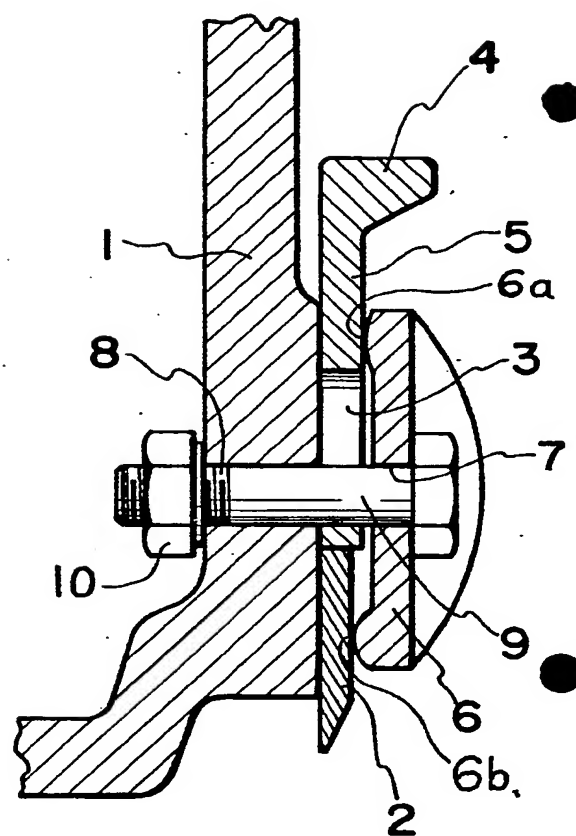


FIG. 2



509838/0243

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ BLACK BORDERS
- ☒ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☒ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**

**This Page Blank (uspto)**